

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT(S): CHWA, Gyung-Yun
SERIAL NO.: Not Yet Assigned
FILED: Herewith
FOR: **PORTABLE TERMINAL HAVING A CAMERA AND
METHOD FOR TAKING A PHOTOGRAPH WITH
THE SAME**
DATED: March 18, 2004

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Appln. No. 20256-
2003 filed on March 31, 2003, from which priority is claimed under 35 U.S.C.
§119.

Respectfully submitted,



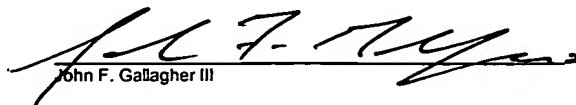
Peter G. Dilworth, Esq.
Reg. No. 26,450
Attorney for Applicant(s)

DILWORTH & BARRESE, LLP
333 Earle Ovington Blvd.
Uniondale, NY 11553
(516) 228-8484

CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. 1.10

I hereby certify that this New Application Transmittal and the documents referred to as enclosed therein are being deposited with the United States Postal Service in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EL 995746024 US addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date listed below.

Dated: March 18, 2004



John F. Gallagher III

678-1384



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0020256
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 03월 31일
Date of Application MAR 31, 2003

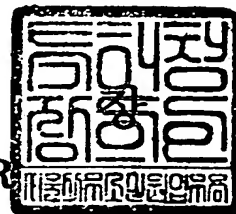
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 05 월 02 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2003.03.31
【국제특허분류】	H04N
【발명의 명칭】	카메라가 구비된 휴대용 단말기 및 이를 이용한 촬영방법
【발명의 영문명칭】	PORTABLE TERMINAL HAVING A CAMERA AND TAKING A PHOTOGRAPH METHOD USING THAT
【출원인】	
【명칭】	삼성전자주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이건주
【대리인코드】	9-1998-000339-8
【포괄위임등록번호】	2003-001449-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	좌경윤
【성명의 영문표기】	CHWA, Gyung Yun
【주민등록번호】	720620-1951316
【우편번호】	442-747
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 황골마을신명아파트 204동 1604호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이건주 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	15 면 15,000 원

1020030020256

출력 일자: 2003/5/7

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	14	항	557,000	원
【합계】	601,000	원		

【요약서】**【요약】**

카메라가 구비된 휴대용 단말기가 개시된다. 휴대용 단말기는 수행중인 동작이 일반모드 및 카메라모드에서 각각 설정된 동작을 제어하기 위한 명령을 선택할 수 있는 외부 디바이스와 연결되는 잭인터페이스, 입력되는 신호에 따라 동작모드를 일반모드 및 카메라모드 중 어느 하나의 모드로 설정하고 카메라모드로 동작 중인 상태에서 상기 외부 디바이스로부터 명령이 입력되면 카메라를 통해 촬상되는 영상을 촬영하는 제어부, 및 제어부의 제어에 따라 촬영된 영상을 저장하는 저장부를 갖는다.

【대표도】

도 2

【색인어】

휴대용 단말기, 카메라, 촬영, 흔들림, 보정, 화질

【명세서】

【발명의 명칭】

카메라가 구비된 휴대용 단말기 및 이를 이용한 촬영방법{PORTABLE TERMINAL HAVING A CAMERA AND TAKING A PHOTOGRAPH METHOD USING THAT}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 휴대용 단말기 중 폴더형 단말기의 예를 도시한 도면,
 도 2는 본 발명에 따른 카메라의 촬영시 카메라의 흔들림을 보완할 수 있는 휴대용 단말기의 바람직한 실시예를 도시한 블록도,
 도 3은 도 2의 키 인터페이스를 상세히 도시한 도면,
 도 4는 도 2가 적용된 휴대용 단말기의 제1 예를 도시한 도면,
 도 5는 도 2가 적용된 휴대용 단말기의 제2 예를 도시한 도면,
 도 6은 도 2가 적용된 휴대용 단말기의 제3 예를 도시한 도면,
 도 7은 도 2가 적용된 휴대용 단말기의 제4 예를 도시한 도면,
 도 8은 도 2가 적용된 휴대용 단말기의 제5 예를 도시한 도면, 그리고
 도 9는 본 발명에 따른 휴대용 단말기를 이용한 촬영 방법의 바람직한 실시예를 도시한 순서도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

100 : 제어부 120 : 데이터 처리부

123 : RF처리부 125 : 오디오 처리부
 130 : 카메라부 133 : 영상처리부
 135 : 엘씨디모듈 140 : 저장부
 200 : 사용자 인터페이스 220 : 키 인터페이스
 240 : 잭 인터페이스 260 : 근거리 무선통신 인터페이스
 280 : 커넥터 인터페이스 300 : 핸드셋 모듈
 320 : 통화키 324 : 셔터키
 340 : 마이크 600 : 무선 리모콘
 620 : 무선통신 모듈 700 : 유선 리모콘

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<21> 본 발명은 카메라가 장착된 휴대용 단말기 및 이를 이용한 촬영 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 이동 통신 기능을 구비하고 화면에 표시되는 촬상된 영상을 촬영할 수 있는 카메라가 장착된 휴대용 단말기 및 이를 이용한 촬영 방법에 관한 것이다.

<22> 통상적으로 휴대용 단말기라 함은 기지국과 무선 통신을 수행하면서 사용자에게 무선 통신 서비스를 제공할 수 있는 휴대 장치를 칭한다. 이러한 휴대용 단말기는 남녀노소, 전세계 어디에서나 보편화되어 가고 있으며, 필수품으로 자리잡

아 가고 있다. 휴대용 단말기는 상대방과 음성 또는 영상 데이터 신호의 송수신을 위하여 송수화부, 데이터 입출력부, 안테나 장치 등을 필수적으로 구비하게 된다.

<23> 도 1은 일반적인 휴대용 단말기 중 폴더형 단말기의 예들 도시한 도면이다. 도시된 폴더형 단말기는 두 개의 하우징이 힌지 장치에 의해 회전 가능하게 연결되어 있다. 여기서, 두 개의 하우징은 이하에서 메인 하우징(10)과 폴더(20)로 지칭하기로 한다. 즉, 공지의 폴더형 단말기는 메인 하우징(10)과, 폴더(20)와, 상기 메인 하우징(10)과 폴더(20)를 서로 멀어지거나 가까워지려는 방향으로 회전 가능하게 연결시킴과 아울러 개폐 힘을 제공하는 힌지 장치로 구성된다.

<24> 도 1에 도시된 바와 같이, 공지의 폴더형 단말기는 메인 하우징(10), 폴더(20), 메인 하우징(10)과 폴더(20)를 회전 가능하게 연결시키는 힌지 장치, 힌지 장치와 회전 가능하게 장착된 렌즈 하우징(30)으로 구성된다.

<25> 메인 하우징(10)은 그의 상면(40)에 다수 개의 키들의 배열로 이루어진 키 패드(42)와, 마이크 장치(14)를 포함한다.

<26> 폴더(20)는 스피커 장치(21)와 엘씨디모듈(22)과 같은 표시 장치를 포함한다. 또한, 렌즈 하우징(30)은 카메라 렌즈(31)와, 그의 내부에 공지의 미도시된 씨씨디 소자 등을 포함한다. 이때, 렌즈 하우징(30)은 메인 하우징(10)과 폴더(20)를 연결시키는 힌지의 축과 동축으로 배치되어 회전 가능하게 결합되어 힌지의 축을 중심으로 회전하는 구조를 갖는다.

<27> 한편, 메인 하우징(10)의 상면(40)에는 렌즈 하우징(30)을 통해 카메라 기능을 선택하고, 카메라 렌즈(31)를 통해 촬상되는 영상을 촬영할 수 있는 키인 카메

라키(44)가 마련된다. 이에 따라, 사용자는 휴대용 단말기에 적용된 카메라 기능을 이용하여 위해서는, 카메라키(44)를 선택하고 카메라 렌즈(31)를 통해 피사체가 촬상되는 상태를 보고 촬영하고자 하는 상황에서 카메라키(44)를 선택한다.

<28> 그런데, 이와 같이 카메라 렌즈(31)를 통해 촬상되는 상태를 보고 촬영하고자 하는 상황에서 카메라키(44)를 선택하는 경우, 카메라키(44)를 누르는 힘에 의해 카메라 렌즈(31)에 촬상되는 영상이 흔들리게 되는 문제점이 있다.

<29> 게다가, 보다 선명한 화질의 촬영된 영상을 얻는 데에 문제가 따르게 된다. 게다가, 휴대용 단말기의 메인 하우징(10) 상면(40)에는 카메라키(44) 외에 휴대 단말기의 동작을 위해 설정된 다수의 기능키와 통화키, 숫자 및 문자의 입력을 위해 설정된 다수의 숫자키가 마련된다. 따라서, 사용자가 자신의 손가락으로(일반적으로 엄지손가락을 사용함) 촬상되는 영상을 촬영하기 위해 카메라키(44)를 선택하는 경우, 휴대용 단말기의 메인 하우징(10)에 마련된 주변 키가 선택되지 않도록 주의를 요한다. 또한, 촬상되는 영상을 촬영 가능한단 시간을 두고 연속하여 촬영하는 경우, 카메라 렌즈(31)의 흔들림은 더욱 심해져서 결국 선명한 화질을 갖는 촬영된 영상을 얻는 것은 더욱 곤란한 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<30> 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은, 카메라가 장착된 휴대용 단말기를 이용하여 촬상되는 영상을 촬영하고자 할 때, 휴대용 단말기의 본체에 마련된

카메라키를 선택하므로 인해 나타나는 카메라의 흔들림을 보완할 수 있는 휴대용 단말기 및 이를 이용한 촬영 방법을 제공하는데 있다.

<31> 본 발명의 다른 목적은, 카메라가 장착된 휴대용 단말기를 이용하여 휴대용 단말기의 본체에 마련된 카메라키를 선택함에 따라 촬상되는 영상을 촬영하는 경우 나타나는 촬영된 영상의 흔들림으로 인한 영상의 화질 저하를 보완할 수 있는 휴대용 단말기 및 이를 이용한 촬영 방법을 제공하는데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<32> 상기와 같은 목적은 본 발명에 따라, 카메라가 장착된 휴대용 단말기에 있어서, 수행중인 동작이 일반모드 및 카메라모드에서 각각 설정된 동작을 제어하기 위한 명령을 선택할 수 있는 외부 디바이스와 연결되는 잭 인터페이스; 입력되는 신호에 따라 동작모드를 일반모드 및 상기 카메라모드 중 어느 하나의 모드로 설정하고, 카메라모드로 동작 중인 상태에서 상기 외부 디바이스로부터 명령이 입력되면 카메라를 통해 촬상되는 영상을 촬영하는 제어부; 및 제어부의 제어에 따라 촬영된 영상을 저장하는 저장부를 포함하는 휴대용 단말기에 의해 달성된다.

<33> 여기서, 카메라모드는 카메라를 통해 촬상되는 영상을 촬영하기 위한 모드이고, 일반모드는 카메라모드를 제외한 동작 대기모드이다. 본 발명의 실시예로 상기 외부 디바이스는 이어 핸드셋이다.

- <34> 상기 이어 핸드셋은, 일반모드에서 통화명령을 선택하고 카메라모드에서 촬영명령을 선택하기 위한 통화키 및 외부의 음성을 독취하기 위한 마이크를 구비한 핸드셋모듈; 및 잭 인터페이스로부터 출력된 음성신호를 출력하는 이어 스피커를 포함한다.
- <35> 상기 이어 핸드셋은, 상기 일반모드에서 입력되는 신호에 따라 통화명령에 대응하는 소정 레벨을 갖는 신호를 발생하는 통화키, 카메라모드에서 입력되는 신호에 따라 촬영명령에 대응하여 통화키의 선택신호와 상이한 레벨을 갖는 신호를 발생하는 셔터키, 및 외부의 음성을 독취하기 위한 마이크를 구비한 핸드셋모듈; 및 잭 인터페이스로부터 출력된 음성신호를 출력하는 이어 스피커를 포함하여 구성할 수도 있다. 이에 따라, 상기 제어부는, 통화키의 선택에 대응하는 레벨 신호가 입력되면 통화를 위한 다이얼링을 수행하고, 셔터키의 선택에 대응하는 레벨 신호가 입력되면 카메라에 촬상되는 영상을 촬영한다.
- <36> 또한 상기 이어 핸드셋은, 일반모드에서 통화명령을 선택하기 위한 통화키, 카메라모드에서 촬영명령을 선택하기 위한 셔터키, 및 외부의 음성을 독취하기 위한 마이크를 구비한 핸드셋모듈; 및 잭 인터페이스로부터 출력된 음성신호를 출력하는 이어 스피커를 포함하여 구성할 수도 있다. 이때 잭 인터페이스는 통화키 및 셔터키의 선택신호를 각각 입력하기 위해 복수개이다. 이에 따라, 상기 제어부는 복수개의 잭 인터페이스 중, 통화키의 선택신호를 입력하기 위한 잭 인터페이스에 통화키의 선택신호가 입력되면 통화를 위한 다이얼링을 수행하고, 셔터키의 선택신호를 입력하기 위한 잭 인터페이스에 셔터키의 선택신호가 입력되면 카메라에 촬상된 영상을 촬영한다.
- <37> 또한, 상기와 같은 목적은 본 발명에 따라, 카메라가 장착된 휴대용 단말기에 있어서, 수행중인 동작이 카메라모드에서 촬영명령을 선택할 수 있는 무선 리모콘과 상호 통

신을 수행하는 무선통신인터페이스; 입력되는 신호에 따라 동작모드를 일반모드 및 카메라모드 중 어느 하나의 모드로 설정하고, 카메라모드로 동작 중인 상태에서 무선 리모콘으로부터 촬영명령이 입력되면 카메라를 통해 촬상되는 영상을 촬영하는 제어부; 및 제어부의 제어에 따라 촬영된 영상을 저장하는 저장부를 포함하는 휴대용 단말기에 의해 달성된다.

<38> 상기 무선 리모콘은, 무선통신인터페이스와 상호 통신을 수행하는 무선통신모듈; 및 촬영명령을 선택하기 위한 버튼을 포함한다.

<39> 상기와 같은 목적은 본 발명에 따라, 카메라가 장착된 휴대용 단말기에 있어서, 수행 중인 동작이 카메라모드에서 촬영명령을 선택할 수 있는 유선 리모콘과 상호 통신을 수행하는 커넥터 인터페이스; 입력되는 신호에 따라 동작모드를 일반모드 및 카메라모드 중 어느 하나의 모드로 설정하고, 카메라모드로 동작 중인 상태에서 유선 리모콘으로부터 촬영명령이 입력되면 카메라를 통해 촬상되는 영상을 촬영하는 제어부; 및 제어부의 제어에 따라 촬영된 영상을 저장하는 저장부를 포함하는 휴대용 단말기에 의해 달성된다

<40> 한편, 상기와 같은 목적은 본 발명에 따라, 카메라가 장착된 휴대용 단말기를 이용한 촬영방법에 있어서, a)입력되는 신호에 따라 동작 모드를 일반모드 및 카메라모드 중 어느 하나의 모드로 설정하는 단계; b)외부로부터 통화명령이 입력되면, 설정된 동작 모드를 판별하는 단계; 및 c)설정된 모드가 상기 카메라모드인 것으로 판별되면, 입력된 통화명령에 대응하여 카메라에 촬상되는 영상을 촬영하는 단계를 포함하는 휴대용 단말기를 이용한 촬영방법에 의해 달성된다.

- <41> 바람직하게는, 본 발명의 휴대용 단말기를 이용한 촬영방법은, 상기 b) 단계에서 설정된 모드가 일반모드인 것으로 판별되면, 입력된 통화명령에 대응하여 통화를 위한 다이얼링을 수행하는 단계를 더 포함한다.
- <42> 본 발명에 따르면, 카메라부를 통해 촬상되는 피사체에 대해 휴대용 단말기의 외부에 마련되어 휴대용 단말기와 상호 통신이 가능한 핸드셋 모듈과 같은 외부 디바이스를 통해 촬영명령을 입력받고 입력된 촬영명령에 따라 촬상된 피사체를 촬영함으로써, 촬상되는 피사체를 촬영할 때 카메라부의 흔들림을 막을 수 있고 보다 나은 양질의 화질을 갖는 영상을 얻을 수 있다. 또한, 외부 어이 핸드셋에 통화키 및 카메라키를 별도로 구비하여 각각 상이한 레벨의 신호를 출력하도록 설정하여 제어부가 입력되는 신호의 레벨에 따라 각각 통화 모드 및 카메라 모드를 선택적으로 수행함으로써, 카메라 모드에서 촬상되는 영상을 촬영할 때 흔들리지 않는 영상을 촬영할 수 있다.
- <43> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- <44> 도 2는 본 발명에 따른 카메라의 촬영시 카메라의 흔들림을 보완할 수 있는 휴대용 단말기의 바람직한 실시예를 도시한 블록도이다.
- <45> RF부(123)는 휴대용 단말기의 무선 통신 기능을 수행한다. RF부(123)는 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 RF송신기와, 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강 변환하는 RF수신기 등을 포함한다. 데이터처리부(120)는 RF부(123)에 의해 송신되는 신호를 부호화 및 변조하는 모뎀(MODEM), 및 RF부(123)에 수신되는 신호를

복조 및 복호화하는 코덱(CODEC)으로 구성될 수 있다. 여기서 코덱은 패킷데이터 등을 처리하는 데이터 코덱과 음성 등의 오디오신호를 처리하는 오디오 코덱을 구비한다. 오디오처리부(125)는 데이터처리부(120)의 오디오 코덱에서 출력되는 수신 오디오신호를 재생하거나 또는 마이크로부터 발생하는 송신 오디오신호를 데이터처리부(120)의 오디오 코덱에 전송하는 기능을 수행한다.

<46> 카메라부(camera module)(130)는 렌즈를 통해 촬상되는 피사체의 영상을 촬영한다. 이때, 카메라부(130)는 촬영된 광신호를 전기적 신호로 변환하는 카메라 센서와, 카메라 센서로부터 촬영되는 아날로그 영상신호를 디지털 데이터로 변환하는 신호처리부를 구비한다. 여기서, 카메라 센서는 CCD(Charge Coupled Device)센서 또는 CMOS(Complementary Metal-Oxide-Semiconductor)라 가정하며, 신호처리부는 DSP(Digital Signal Processor: DSP)로 구현할 수 있다. 또한, 카메라 센서 및 신호처리부는 일체형으로 구현할 수 있으며, 또한 분리하여 구현할 수도 있다.

<47> 영상처리부(133)는 카메라부(130)에서 출력되는 영상신호를 표시하기 위한 표시 데이터를 발생하는 기능을 수행한다. 영상처리부(133)는 카메라부(130)에서 출력되는 영상신호를 프레임 단위로 처리하며, 프레임 영상데이터를 엘씨디모듈(LCD)(135)의 표시 가능한 해상도 등과 같은 특성 및 크기에 대응되게 조절하여 출력한다. 또한 영상처리부(133)는 영상코덱을 구비하며, 엘씨디모듈(135)에 표시되는 프레임 영상데이터를 설정된 방식으로 압축하거나, 압축된 프레임 영상데이터를 원래의 프레임 영상데이터로 복원하는 기능을 수행한다. 여기서, 영상코덱은 JPEG 코덱, MPEG4 코덱, Wavelet 코덱 등이 될 수 있다. 영상처리부(133)는 OSD(On Screen Display) 기능을 구비하고 있으며, 제어부(100)의 제어에 따라 영상데이터를 OSD 데이터와 조합하여 출력할 수 있다.

- <48> 엘씨디모듈(135)은 영상처리부(133)에서 출력되는 영상데이터를 LCD에 표시하며, 제어부(100)에서 출력되는 사용자 데이터를 표시한다. 여기서 엘씨디모듈(135)은 LCD제어부(LCD controller), 영상데이터를 저장할 수 있는 메모리 및 LCD표시소자 등을 별도로 구비할 수도 있다. 여기서, 엘씨디모듈(135)을 터치스크린(touch screen) 방식으로 구현하는 경우, 입력부로 동작할 수도 있다.
- <49> 저장부(140)에는 프로그램(143) 및 촬영데이터(145)가 저장된다. 여기서, 프로그램(143)은 휴대용 단말기의 일반적인 동작을 제어하기 위한 프로그램이다. 또한, 촬영데이터(145)는 카메라부(130)를 통해 촬영된 영상 중 제어부(100)의 제어에 따라 촬영된 영상이다.
- <50> 사용자 인터페이스(user interface)(200)는 사용자로 하여금 해당 명령을 입력 및 입력된 명령에 대응하는 동작을 제공할 수 있는 인터페이스이다. 도시된 사용자인터페이스(200)의 예로는, 키 인터페이스(220), 잭 인터페이스(240), 근거리 무선통신 인터페이스(260), 및 커넥터 인터페이스(280)가 있다.
- <51> 키 인터페이스(220)는 도 1의 휴대용 단말기의 메인 하우징(10) 상면(40)에 마련된 복수의 키들을 말한다. 잭 인터페이스(240)는 이어 핸드셋 등을 연결하여 이어 핸드셋에 마련된 통화키(320)를 이용하여 휴대용 단말기의 통화 및 통화 종료의 명령을 입력하기 위한 인터페이스이다. 근거리 무선통신 인터페이스(260)는 적외선 통신 및 블루투스 통신과 같은 근거리 무선 통신을 지원하며, 외부 근거리 무선 통신 단말기와 상호 통신을 수행한다. 커넥터 인터페이스(280)는 UART (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter), 즉 범용 비동기화 송수신기라고도 하며, 외부 디바이스와 연결

되어 해당 데이터의 송수신, 및 전원 콘센트가 마련된 충전기와 연결되어 공급되는 전원을 입력받을 수도 있다.

<52> 상기 사용자 인터페이스(200)는 각각 그 기능에 따라 상기와 같은 기능을 수행하고, 본 실시예에 따라 카메라부(130)를 통해 촬상되는 영상을 촬영하기 위한 촬영 명령을 수신하고 수신된 명령을 제어부(100)에 제공할 수 있는 기능을 갖는다. 이에 따라, 제어부(100)는 촬영명령이 수신되면, 촬영명령이 수신되는 시점에 카메라부(130)에서 촬상되어 영상 처리부(133)에 수신되는 영상신호를 촬영데이터로서 검출한다. 제어부(100)는 촬영된 영상데이터를 엘씨디모듈(135)에 표시하고, 촬영된 영상데이터를 저장할 것인지의 여부를 묻는 정보를 엘씨디모듈(135)에 표시한다. 이에 대해 표시된 영상데이터를 저장하도록 하는 명령이 입력되면, 제어부(100)는 표시된 영상데이터를 저장부(140)에 저장한다.

<53> 한편, 도 2에 따르면, 잭 인터페이스(240)에는 이어 핸드셋이 연결되어 있다. 이어 핸드셋은 잭 인터페이스(240)와 연결되어 데이터를 송수신하는 핸드셋 모듈(300) 및 핸드셋모듈(300)과 연결되어 잭 인터페이스(240)로부터 전송된 음성신호를 출력하는 스피커로 구성된다. 핸드셋 모듈(300)은 통화키(320) 및 마이크(340)를 갖는다. 통화키(320)는 통화 및 무선 통신을 수행하고 있지 않은 상태에서, 통화를 위해 마련된 키이고, 마이크(340)는 통화를 수행하는 중 외부의 음성을 독취한다.

<54> 본 실시예에서 키 인터페이스(220)에 마련된 카메라키(도 1의 부재번호 44)가 선택되어 휴대용 단말기의 동작모드가 카메라부(130)를 통해 촬상되는 영상을 촬영할 수 있는 카메라모드인 경우, 제어부(100)는 핸드셋모듈(300)에 마련된 통화키(320)의 선택신호가 잭 인터페이스(240)를 통해 입력되면 영상처리부(133)에 입력되는 영상신호를 촬영

데이터로서 검출한다. 제어부(100)는 검출된 촬영데이터를 키 인터페이스(220)에 마련된 키의 선택에 따라 저장부(140)에 저장한다.

<55> 따라서, 카메라부(130)를 통해 촬상되는 피사체에 대해 휴대용 단말기의 외부에 마련되어 휴대용 단말기와 상호 통신이 가능한 핸드셋 모듈(300)과 같은 외부 디바이스를 통해 촬영명령을 입력받고 입력된 촬영명령에 따라 촬상된 피사체를 촬영함으로써, 촬상되는 피사체를 촬영할 때 카메라부(130)의 흔들림을 막을 수 있고 보다 나은 양질의 화질을 갖는 영상을 얻을 수 있다.

<56> 도 3은 도 2의 키 인터페이스(220)를 상세히 도시한 도면이다. 키 인터페이스(220)는 기능키부(222) 및 통화키부(224)를 갖는다. 기능키부(222)는 휴대용 단말기에 설정된 기능의 메뉴를 선택하기 위한 초기 화면을 제공하는 메뉴키(222a), 무선 통신을 위한 통신키(222b), 엘씨디모듈(135)에 표시된 기능의 선택 및 변경된 기능의 저장을 위한 확인키(222c), 및 문자 메시지 및 음성 메시지의 전송 및 관리를 위한 메시지 관리키(222d)를 갖는다. 또한, 기능키부(222)는 전화번호키(222e), 카메라키(222f), 및 셔터키(222g)를 더 갖는다. 전화번호키(222e)는 전화번호를 관리하기 위한 키이고, 카메라키(222f)는 카메라부(130)를 통해 촬상되는 피사체를 촬영하기 위한 카메라모드로의 진입을 위한 키이며, 셔터키(222g)는 카메라부(130)를 통해 촬상되는 피사체를 촬영하기 위한 키이다. 이때, 카메라키(222f) 및 셔터키(222g)는 하나의 키로 구성할 수도 있다. 즉, 카메라키(222f) 및 셔터키(222g)를 카메라키(222f) 하나로 구성한 경우, 제어부(100)는 일반 모드에서 카메라키(222f)가 선택되면 카메라모드로 진입하도록 하고 카메라모드에서 다시 카메라키(222f)가 선택되면 카메라부(130)를 통해 촬상되는 피사체를 촬영한다.

<57> 한편, 통화키부(224)는 통화키(224a), 취소키(224b), 종료키(224c), 및 숫자/문자키(224d)를 갖는다. 통화키(224a)는 엘씨디모듈(135)에 표시되는 번호로의 통화를 위해 키이고, 취소키(224b)는 해당 동작의 취소를 위한 키이다. 또한, 종료키(224c)는 수행 중인 동작을 종료하기 위한 키이고, 숫자/문자키(224d)는 번호의 입력 및 문자의 입력을 위해 마련된 다수의 키이다.

<58> 도 4는 도 2가 적용된 휴대용 단말기의 제1 예를 도시한 도면이다. 도시된 휴대용 단말기의 잭 인터페이스(240)에는 통화키(320)를 갖는 핸드셋 모듈(300)을 구비한 이어 핸드셋이 연결 가능한 구조를 갖는다. 도면의 휴대용 단말기의 제어부(100)는 통화키(320)의 선택신호가 입력되면, 현재 동작 모드를 판별하고 그 결과에 따라 통화키(320)의 선택신호에 대응하는 동작을 수행한다. 이에 따라, 제어부(100)는 현재 동작상태가 일반 모드이면, 엘씨디모듈(135)의 화면(137)에 표시되는 번호로 통화를 수행한다. 또한, 제어부(100)는 현재 동작상태가 카메라모드이면, 렌즈 하우징(500)의 카메라 렌즈(520)를 통해 카메라부(130)를 거쳐 영상처리부(133)에 입력되는 영상을 촬영데이터로서 검출한다. 이때 제어부(100)는 촬영데이터를 화면(137)에 표시하도록 엘씨디모듈(135)을 제어한다.

<59> 도 5는 도 2가 적용된 휴대용 단말기의 제2 예를 도시한 도면이다. 도시된 바에 따르면, 이어 핸드셋의 핸드셋모듈(300)에는 통화키(320) 및 휴대용 단말기의 본체에 마련된 카메라키(420)와 동일한 기능을 수행하는 셔터키(324)가 마련되어 있다. 이때, 통화키(320) 및 셔터키(324)가 선택됨에 따라 발생하는 신호는 서로 상이한 레벨값을 갖는 신호이다. 이에 따라, 제어부(100)는 통화키(320) 및 셔터키(324) 중 어느 것이 선택되었는지를 판별할 수 있도록 하는 각각의 레벨 범위를 설정한다. 따라서, 일반모드에

서 통화키(320)가 선택된 신호가 입력되면, 제어부(100)는 통화키(320)의 선택에 대응하는 신호레벨에 따라 통화를 위한 다이얼링을 수행한다. 또한, 일반모드에서 카메라키(324)가 선택된 신호가 입력되면, 제어부(100)는 휴대용 단말기의 동작 모드를 카메라모드로 변경한다. 이에 따라, 카메라 렌즈(520)를 통해 카메라부(130)를 거쳐 영상처리부(133)에 입력되는 영상은 엘씨디모듈(135)에 의해 화면(137)에 표시된다. 이때 카메라키(324)가 다시 선택된 신호가 입력되면, 제어부(100)는 입력된 신호에 따라 화면(137)에 표시되는 영상을 촬영데이터로서 검출한다.

<60> 따라서, 외부 어이 핸드셋에 통화키(320) 및 카메라키(324)를 별도로 구비하여 각각 상이한 레벨의 신호를 출력하도록 설정하여 제어부(100)가 입력되는 신호의 레벨에 따라 각각 통화 모드 및 카메라 모드를 선택적으로 수행함으로써, 카메라 모드에서 촬상되는 영상을 촬영할 때 흔들리지 않는 영상을 촬영할 수 있다.

<61> 도 6은 도 2가 적용된 휴대용 단말기의 제3 예를 도시한 도면이다. 도시된 휴대용 단말기는 두개의 잭 인터페이스(242, 244)를 갖는다. 또한, 핸드셋 모듈(300)에는 통화키(320) 및 카메라키(324)를 별도로 갖는다. 이에 따라, 두개의 잭 인터페이스(242, 244) 중 제1잭 인터페이스(242)는 통화키(320)와 데이터를 송수신하고, 잭 인터페이스(242, 244) 중 제2잭 인터페이스(244)는 카메라키(324)와 데이터를 송수신한다. 따라서, 제어부(100)는 제1잭 인터페이스(242)로부터 신호가 입력되면, 동작 모드를 통화 모드로 변경하고 다이얼링을 수행한다. 또한, 제어부(100)는 제2잭 인터페이스(244)로부터 신호가 입력되면, 동작 모드를 카메라 모드로 변경한다. 카메라 모드로 동작 중에 카메라키(324)가 선택되어 제2잭 인터페이스(244)로부터 신호가 다시 입력되면, 촬상되는 영상을 촬영하여 촬영데이터로 검출한다.

<62> 따라서, 휴대용 단말기의 동작 모드를 외부 이어 핸드셋에 마련된 통화키(320) 및 카메라키(324)를 통해 제어하고 카메라키(324)가 선택되어 카메라모드로 동작중 카메라키(324)가 선택되어 제2쪽 인터페이스(244)에 신호가 입력되면 촬상된 피사체를 촬영데이터로 검출함으로써, 피사체를 촬영할 때 흔들림을 예방할 수 있고 보다 선명한 화질을 갖는 영상을 얻을 수 있다.

<63> 도 7은 도 2가 적용된 휴대용 단말기의 제4 예를 도시한 도면이다. 도시된 바와 같이, 휴대용 단말기에는 근거리에 위치하는 디바이스와 무선으로 통신을 수행할 수 있는 근거리 무선통신 인터페이스(260)가 마련되어 있다. 또한, 도면에는 근거리 무선통신 인터페이스(260)와 상호 통신을 수행하여 휴대용 단말기가 카메라 모드일 때, 촬상된 영상의 촬영을 위한 명령을 선택하기 위한 무선리모콘(600)이 도시되어 있다. 무선리모콘(600)은 근거리 무선통신 인터페이스(260)와 상호 통신을 수행하기 위한 무선통신모듈(620) 및 촬상된 영상의 촬영을 위한 명령을 선택하기 위한 버튼(640)이 마련된다.

<64> 카메라키(420)가 선택됨에 따라 휴대용 단말기가 카메라모드로 동작중인 상태에서 무선리모콘(600)으로부터 촬영명령이 수신되면, 제어부(100)는 촬상되는 영상 중 촬영명령이 수신되는 때에 대응하여 화면(137)에 표시되는 영상을 촬영데이터로서 검출한다. 검출된 촬영데이터에 대한 저장명령이 수신되면, 제어부(100)는 촬영데이터를 저장부(140)에 저장한다.

<65> 도 8은 도 2가 적용된 휴대용 단말기의 제5 예를 도시한 도면이다. 도시된 바와 같이, 휴대용 단말기에는 외부 디바이스와 유선으로 연결되어 상호 데이터의 송수신 및 외부 디바이스로부터 제공되는 전원을 공급받는 커넥터 인터페이스(280)가 마련된다. 도면에 따르면, 커넥터 인터페이스(280)에 연결되어 휴대용 단말기가 카메라모드에서 촬

상되는 영상에 대한 촬영을 제어하기 위한 유선리모콘(700)을 갖는다. 유선리모콘(700)은 커넥터 인터페이스(280)를 통해 휴대용 단말기에 전송하기 위한 촬영명령을 선택하기 위한 버튼(720)을 갖는다.

<66> 이에 따라, 카메라키(420)가 선택되어 휴대용 단말기가 카메라모드로 동작하는 상황에서 유선리모콘(700)의 버튼(720)이 선택되어 촬영명령이 커넥터 인터페이스(280)를 통해 수신되면, 제어부(100)는 화면(137)에 표시되는 촬상된 영상 중 촬영명령이 수신된 시점에서 표시된 영상을 촬영데이터로서 검출한다. 이때, 촬영데이터에 대한 저장명령이 입력되면, 제어부(100)는 촬영데이터를 저장부(140)에 저장한다.

<67> 따라서, 카메라부(134)를 통해 촬상되는 영상에 대한 촬영명령을 휴대용 단말기의 외부에 마련되어 유선 또는 무선으로 입력함으로써, 촬영명령을 입력할 때 휴대용 단말기의 흔들림을 없앨 수 있고 이에 따른 보다 선명한 화질의 영상을 얻을 수 있다.

<68> 도 9는 본 발명에 따른 휴대용 단말기를 이용한 촬영 방법의 바람직한 실시예를 도시한 순서도이다. 먼저, 제어부(100)는 입력되는 신호에 따라 일반모드 및 카메라모드 중 어느 하나의 모드로 설정한다(S100). 여기서 카메라모드는 카메라부(130)를 통해 피사체를 촬상하여 촬영데이터를 얻기 위한 모드이고, 일반모드는 카메라모드를 제외한 동작 대기모드이다. 이에 따라, 제어부(100)는 설정된 모드로 해당 동작을 수행한다.

<69> 설정된 모드로 동작하는 중, 제어부(100)는 외부 통화키(320)의 선택신호의 입력 여부를 판별한다(S120). 이때, 외부 통화키(320)의 선택신호가 입력되지 않은 것으로 판단되면, 제어부(100)는 현재 수행중인 동작을 계속 수행한다(S130). 만약, 외부 통화키(320)의 선택신호가 입력된 것으로 판단되면, 제어부(100)는 현재 설정된 모드가 어떤 모드인지를 판별한다(S140).

- <70> 설정된 모드의 판별 결과에 따라 현재 설정된 모드가 카메라모드인지를 판별하고 (S160), 설정된 모드가 카메라모드인 것으로 판별되면 제어부(100)는 입력된 외부 통화키(320)의 선택신호에 대응하여 카메라부(130)에 촬상되는 영상을 촬영한다(S180). 제어부(100)는 입력되는 명령에 따라 촬영된 영상데이터를 저장부(140)에 저장한다(S200).
- <71> 한편, S160단계에서 현재 설정된 모드가 카메라모드가 아닌 것으로 판단되면, 제어부(100)는 외부 통화키(320)의 선택신호에 따라 통화를 위한 다이얼링을 수행한다 (S220). 이에 따라, 제어부(100)는 통화 동작을 수행한다(S240). 통화 동작을 수행하는 중, 제어부(100)는 외부 통화키(320)의 선택신호의 입력 여부를 판별한다(S260). 외부 통화키(320)의 선택신호가 입력되지 않은 것으로 판단되면, 제어부(100)는 S240 단계의 동작을 계속 수행한다. 만약, 외부 통화키(320)의 선택신호가 입력된 것으로 판단되면, 제어부(100)는 수행중인 통화 동작을 종료한다(S280).
- <72> 본 실시예에서는 도 2에서 휴대용 단말기의 잭 인터페이스(240)에 이어 핸드셋이 연결된 상태에서 본 실시예의 적용예를 설명하였으나, 기타 근거리 무선통신 인터페이스 (260) 및 커넥터 인터페이스(280)를 통한 휴대용 단말기의 촬영 동작을 제어에서도 본 실시예가 적용될 수 있다.

【발명의 효과】

- <73> 본 발명에 따르면, 카메라부를 통해 촬상되는 피사체에 대해 휴대용 단말기의 외부에 마련되어 휴대용 단말기와 상호 통신이 가능한 핸드셋 모듈과 같은 외부 디바이스를

통해 촬영명령을 입력받고 입력된 촬영명령에 따라 촬상된 피사체를 촬영함으로써, 촬상되는 피사체를 촬영할 때 카메라부의 흔들림을 막을 수 있고 보다 나은 양질의 화질을 갖는 영상을 얻을 수 있다.

<74> 또한, 외부 어이 핸드셋에 통화키 및 카메라키를 별도로 구비하여 각각 상이한 레벨의 신호를 출력하도록 설정하여 제어부가 입력되는 신호의 레벨에 따라 각각 통화 모드 및 카메라 모드를 선택적으로 수행함으로써, 카메라 모드에서 촬상되는 영상을 촬영할 때 흔들리지 않는 영상을 촬영할 수 있다.

<75> 그리고, 휴대용 단말기의 동작 모드를 외부 이어 핸드셋에 마련된 통화키 및 카메라키를 통해 제어하고 카메라키가 선택되어 카메라모드로 동작중 카메라키가 선택되어 객 인터페이스에 신호가 입력되면 촬상된 피사체를 촬영데이터로 검출함으로써, 피사체를 촬영할 때 흔들림을 예방할 수 있고 보다 선명한 화질을 갖는 영상을 얻을 수 있다.

<76> 이상에서는 본 발명에서 특정의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 또한 설명하였다. 그러나, 본 발명은 상술한 실시예에 한정되지 아니하며, 특허 청구의 범위에서 첨부하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능할 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

카메라가 장착된 휴대용 단말기에 있어서,

수행중인 동작이 일반모드 및 카메라모드에서 각각 설정된 동작을 제어하기 위한 명령을 선택할 수 있는 외부 디바이스와 연결되는 잭 인터페이스;

입력되는 신호에 따라 동작모드를 상기 일반모드 및 상기 카메라모드 중 어느 하나의 모드로 설정하고, 상기 카메라모드로 동작 중인 상태에서 상기 외부 디바이스로부터 상기 명령이 입력되면 상기 카메라를 통해 촬상되는 영상을 촬영하는 제어부; 및

상기 제어부의 제어에 따라 촬영된 영상을 저장하는 저장부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 카메라모드는 상기 카메라를 통해 촬상되는 영상을 촬영하기 위한 모드이고, 상기 일반모드는 상기 카메라모드를 제외한 동작 대기모드인 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,

상기 외부 디바이스는 이어 핸드셋인 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

【청구항 4】

제 3항에 있어서,

상기 이어 핸드셋은,

상기 일반모드에서 통화명령을 선택하고 상기 카메라모드에서 촬영명령을 선택하기 위한 통화키 및 외부의 음성을 독취하기 위한 마이크를 구비한 핸드셋모듈; 및

상기 잭 인터페이스로부터 출력된 음성신호를 출력하는 이어 스피커를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

【청구항 5】

제 3항에 있어서,

상기 이어 핸드셋은,

상기 일반모드에서 입력되는 신호에 따라 통화명령에 대응하는 소정 레벨을 갖는 신호를 발생하는 통화키, 상기 카메라모드에서 입력되는 신호에 따라 촬영명령에 대응하여 상기 통화키의 선택신호와 상이한 레벨을 갖는 신호를 발생하는 셔터키, 및 외부의 음성을 독취하기 위한 마이크를 구비한 핸드셋모듈; 및

상기 잭 인터페이스로부터 출력된 음성신호를 출력하는 이어 스피커를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

【청구항 6】

제 5항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 통화키의 선택에 대응하는 레벨 신호가 입력되면 통화를 위한 다이얼링을 수행하고, 상기 셔터키의 선택에 대응하는 레벨 신호가 입력되면 상기 카메라에 촬상되는 영상을 촬영하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

【청구항 7】

제 3항에 있어서,

상기 이어 핸드셋은, 상기 일반모드에서 통화명령을 선택하기 위한 통화키, 상기 카메라모드에서 촬영명령을 선택하기 위한 셔터키, 및 외부의 음성을 독취하기 위한 마이크를 구비한 핸드셋모듈; 및

상기 잭 인터페이스로부터 출력된 음성신호를 출력하는 이어 스피커를 포함하며,

상기 잭 인터페이스는 상기 통화키 및 상기 셔터키의 선택신호를 각각 입력하기 위해 복수개인 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

【청구항 8】

제 7항에 있어서,

상기 제어부는 상기 복수개의 잭 인터페이스 중,

상기 통화키의 선택신호를 입력하기 위한 잭 인터페이스에 상기 통화키의 선택신호가 입력되면 통화를 위한 다이얼링을 수행하고, 상기 셔터키의 선택신호를 입력하기 위한 잭 인터페이스에 상기 셔터키의 선택신호가 입력되면 상기 카메라에 촬상된 영상을 촬영하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

【청구항 9】

카메라가 장착된 휴대용 단말기에 있어서,
수행중인 동작이 카메라모드에서 촬영명령을 선택할 수 있는 무선 리모콘과 상호 통신을 수행하는 무선통신인터페이스;

입력되는 신호에 따라 동작모드를 상기 일반모드 및 상기 카메라모드 중 어느 하나의 모드로 설정하고, 상기 카메라모드로 동작 중인 상태에서 상기 무선 리모콘으로부터 상기 촬영명령이 입력되면 상기 카메라를 통해 촬상되는 영상을 촬영하는 제어부; 및

상기 제어부의 제어에 따라 촬영된 영상을 저장하는 저장부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

【청구항 10】

제 9항에 있어서,

상기 무선 리모콘은,

상기 무선통신인터페이스와 상호 통신을 수행하는 무선통신모듈; 및

상기 촬영명령을 선택하기 위한 버튼을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

【청구항 11】

카메라가 장착된 휴대용 단말기에 있어서,
수행중인 동작이 카메라모드에서 촬영명령을 선택할 수 있는 유선 리모콘과 상호 통신을 수행하는 커넥터 인터페이스;
입력되는 신호에 따라 동작모드를 상기 일반모드 및 상기 카메라모드 중 어느 하나의 모드로 설정하고, 상기 카메라모드로 동작 중인 상태에서 상기 유선 리모콘으로부터 상기 촬영명령이 입력되면 상기 카메라를 통해 촬상되는 영상을 촬영하는 제어부; 및
상기 제어부의 제어에 따라 촬영된 영상을 저장하는 저장부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

【청구항 12】

카메라가 장착된 휴대용 단말기를 이용한 촬영방법에 있어서,
a) 입력되는 신호에 따라 동작 모드를 일반모드 및 카메라모드 중 어느 하나의 모드로 설정하는 단계;
b) 외부로부터 통화명령이 입력되면, 설정된 동작 모드를 판별하는 단계; 및

c) 설정된 모드가 상기 카메라모드인 것으로 판별되면, 상기 입력된 통화명령에 대응하여 상기 카메라에 촬상되는 영상을 촬영하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기를 이용한 촬영방법.

【청구항 13】

제 12항에 있어서,

상기 b) 단계에서 설정된 모드가 상기 일반모드인 것으로 판별되면, 상기 입력된 통화명령에 대응하여 통화를 위한 다이얼링을 수행하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기를 이용한 촬영방법.

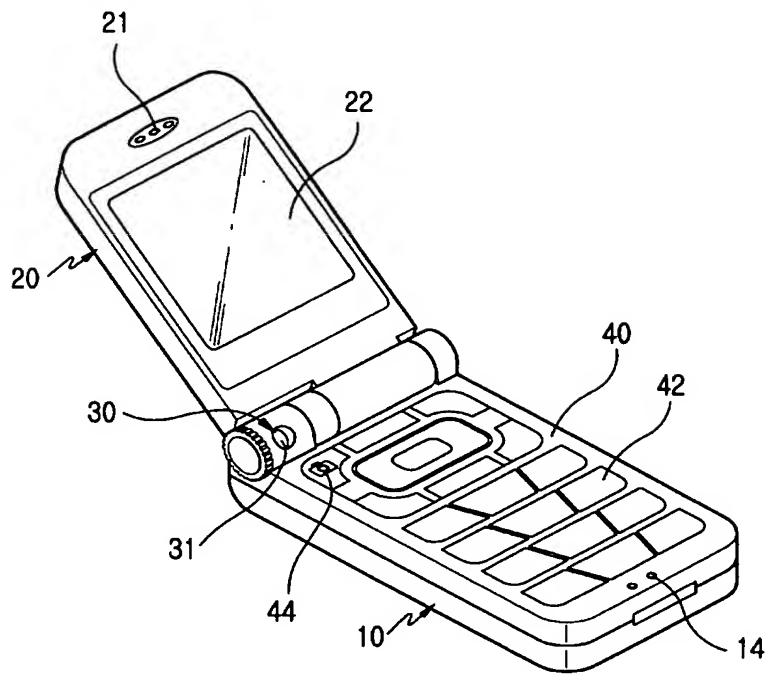
【청구항 14】

제 13항에 있어서,

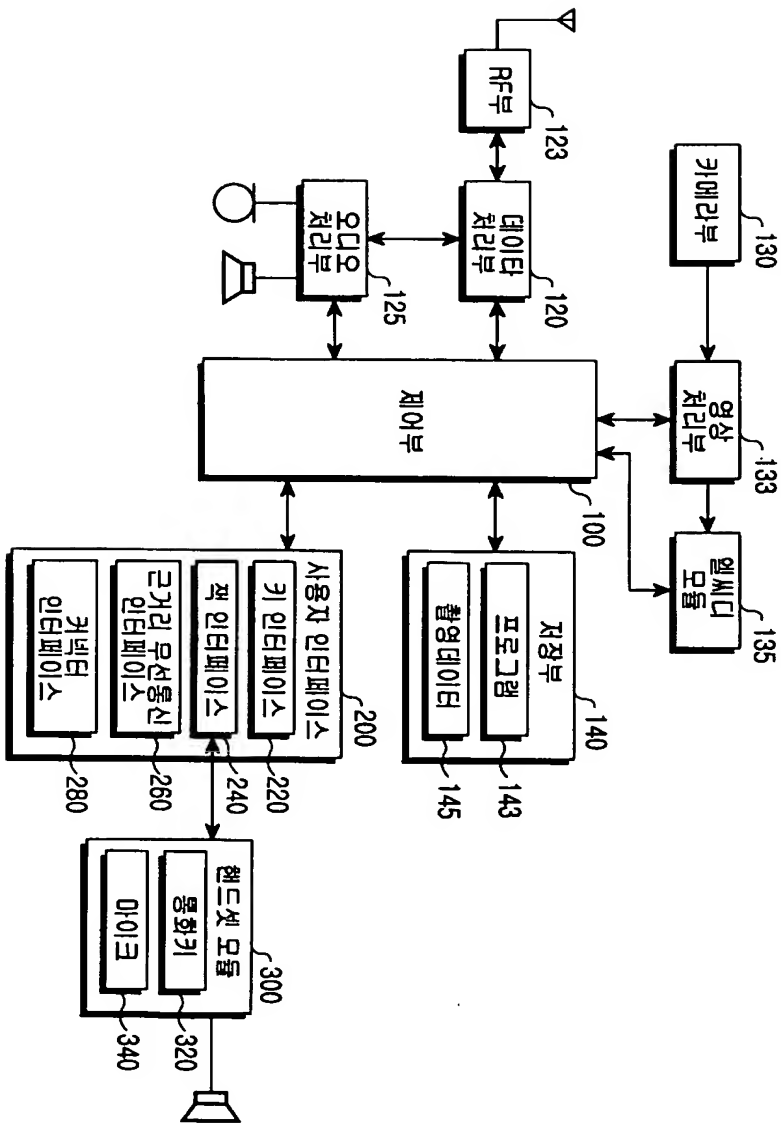
상기 카메라모드는 상기 카메라를 통해 촬상되는 영상을 촬영하기 위한 모드이고, 상기 일반모드는 상기 카메라모드를 제외한 동작 대기모드인 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기를 이용한 촬영방법.

【도면】

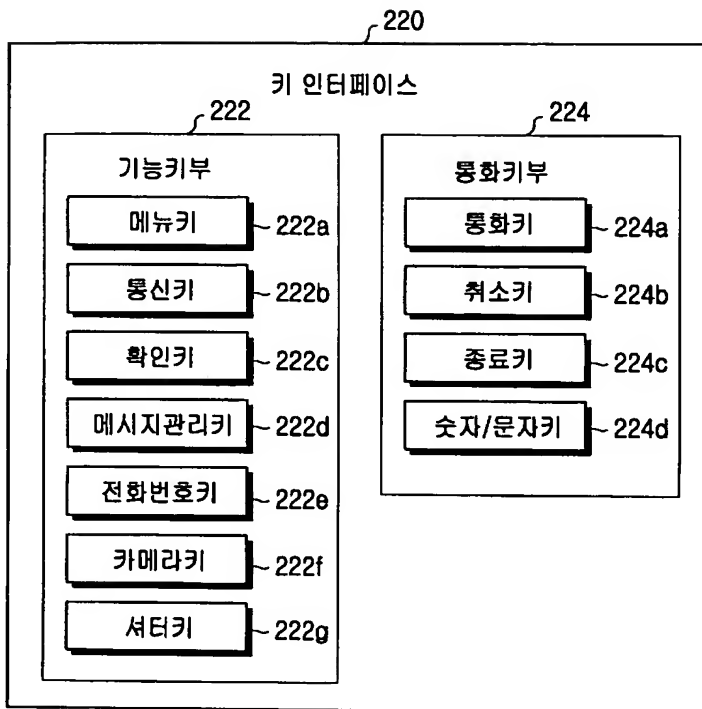
【도 1】



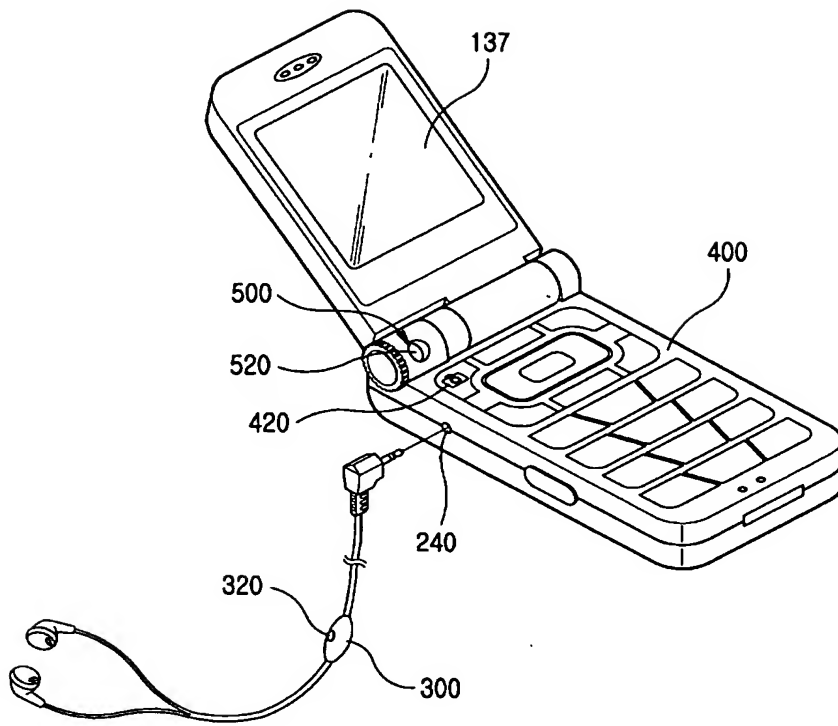
【도 2】



【도 3】

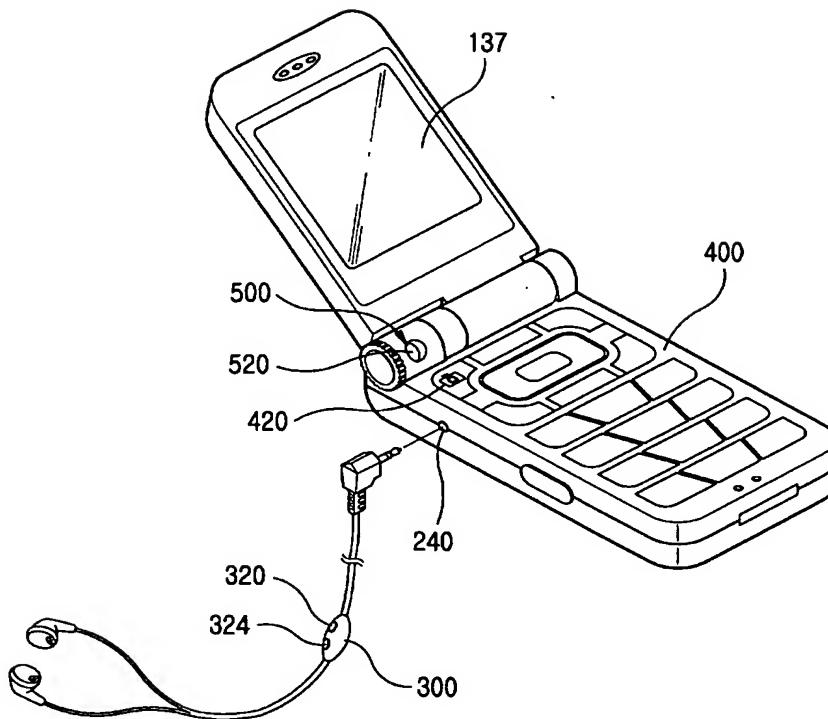


【도 4】

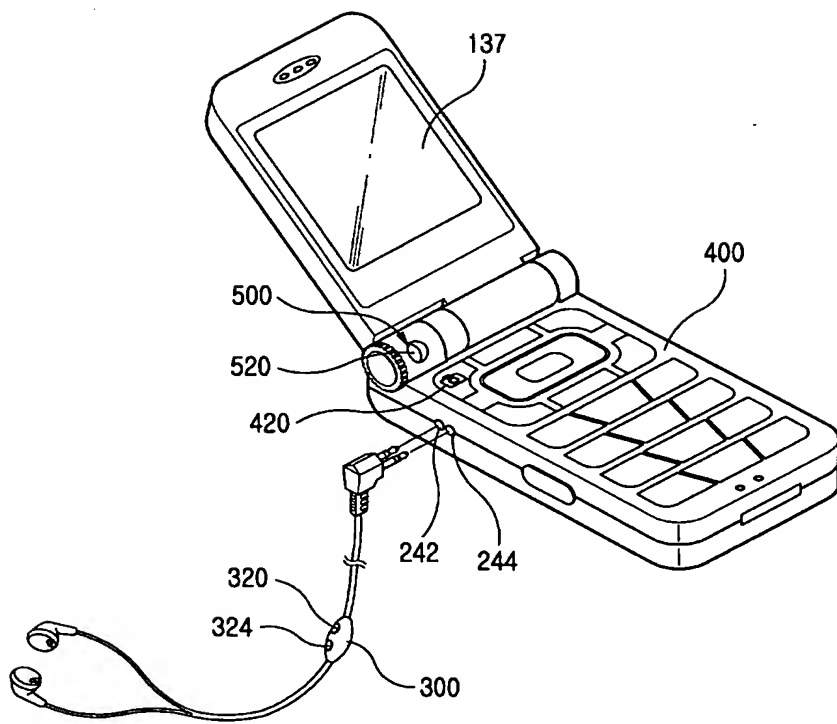




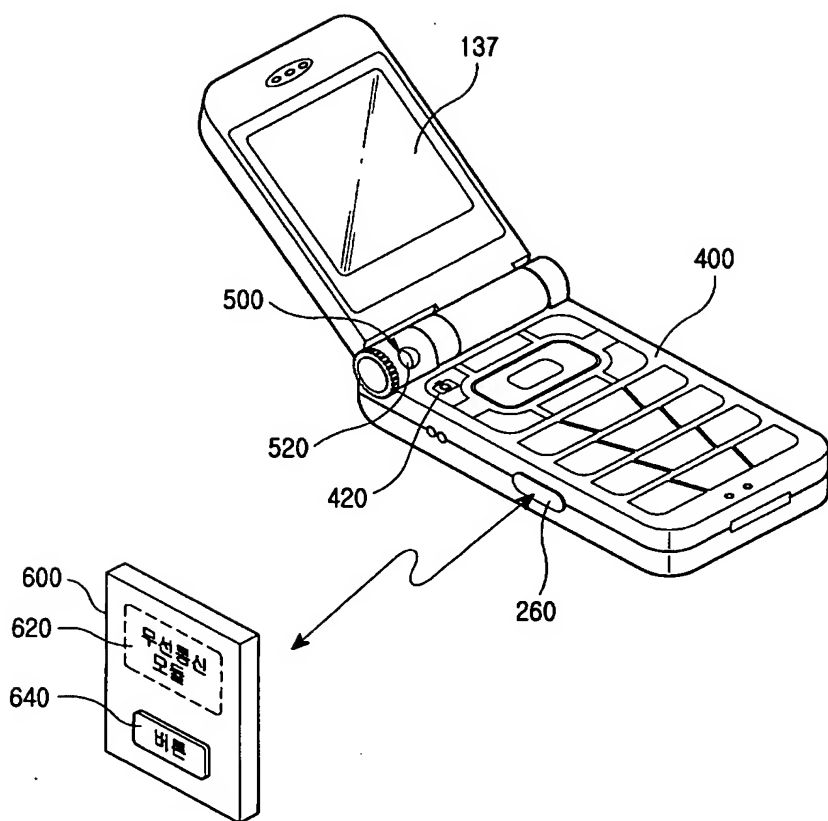
【도 5】



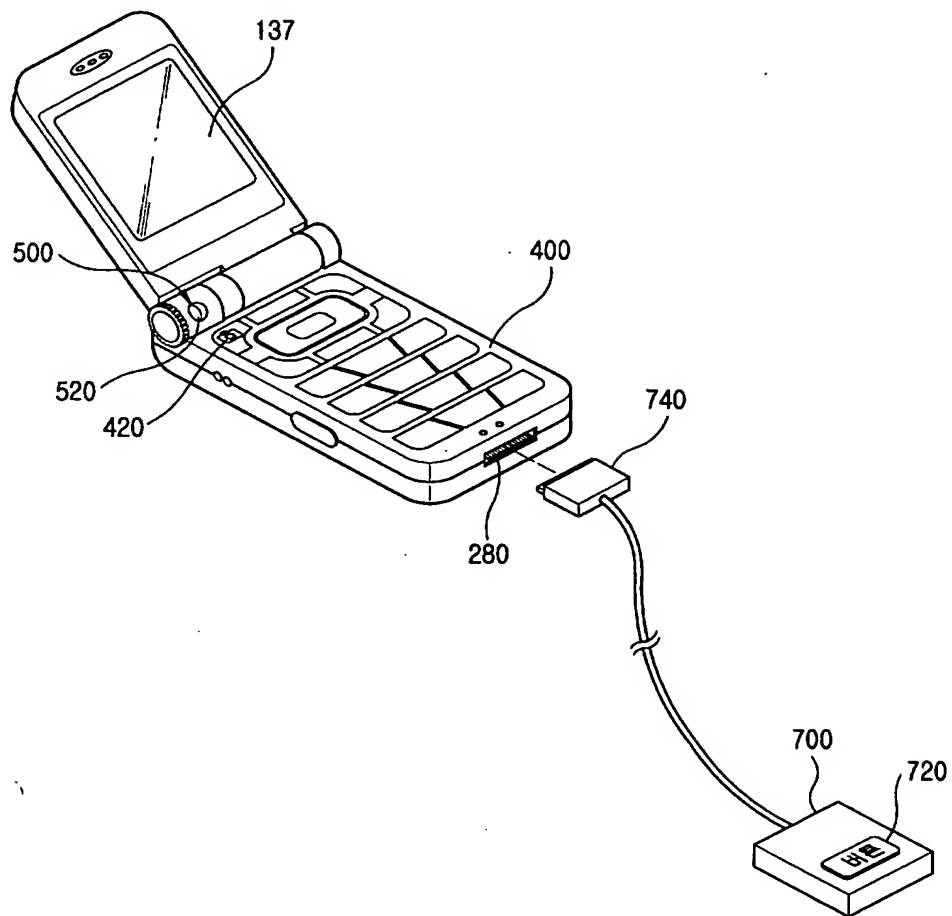
【도 6】



【도 7】



【도 8】



【도 9】

